

第二版 澄江动物群发现环节动物门的原始远祖

深谷风铃响

天色不早,我们依依告别山寺,告别风铃,款步出沟,直到走出沟口,那“叮当”声仍在耳边回响。

第三版 开启生命尘封的记忆

第四版 童话走出是蓝天

路

路在脚下,梦在心中,没有比脚更长的路,也没有比心更美的梦,追梦路上初心不变,勇往直前,追梦路将通向民族复兴,到达公平、正义、文明、富强的社会主义新时代。

西北大学学报

THE NORTHWEST UNIVERSITY JOURNAL

国内统一刊号:CN61—0819/(G) 中共西北大学委员会主办 2019年3月25日 第722期(总第2833期)

我校科研团队发现寒武纪大爆发极盛时期“化石宝库”

学校召开重大科研成果发布会

本报讯 北京时间3月22日凌晨,《科学》(Science)发表我校早期生命与环境创新研究团队张兴亮、傅东静等人的最新研究成果,在国际上首次公布了该团队在中国宜昌长阳地区发现了距今5.18亿年的寒武纪特异埋藏软躯体化石库,命名为“清江生物群”。该生物群的物种多样性和原生有机质埋藏质量将有望超过全球已知所有寒武纪软躯体化石库,被誉为“寒武纪化石宝库”。这是进化古生物学界又一突破性发现。3月22日上午,学校召开重大科研成果发布会,向社会媒体通报了有关情况。

寒武纪大爆发与生命起源、智能起源等重大里程碑事件一起被列为六大自然科学难题。而要破解寒武纪生命大爆发奥秘必须发现恰当的科学观察窗口。20世纪初至70年代,加拿大寒武纪中期布尔吉斯页岩化石库中软躯体化石生物群的发现和研究,在古生物学和进化生物学中长期“独领风骚”。80年代以来,我国云南寒武纪早期澄江生物群研究成果已经超越前者,并以其动物界的三个世界的早期框架构成更为完整、化石保存更为精美,成为我国唯一化石地世

界自然遗产。本次发现的清江生物群与澄江生物群同处于寒武纪动物门类爆发式起源演化的极盛时期。“与澄江生物群相比,清江生物群生活于远离海岸的较深水环境,代表了不同生态环境下的全新生物群落,二者的研究有很强的互补性。清江生物群后续的大规模发掘,将为发现和探索新的躯体构型和新的动物门类提供第一手材料。”论文通讯作者张兴亮教授说。

该研究团队自2007年在宜昌长阳发现第一块软躯体化石以来,长期坚持野外发掘和室内研究。科研人员在4351件化石标本中,已分类鉴定出109个属,其中53%为此前从未有过记录的全新属种。论文的第一作者傅东静副教授介绍,“清江生物群的特色和优势体现在新属种比例最高、后生动物相对多样性最大、软躯体生物类群最多、化石形态保真度最优、原生有机质的埋藏保存最好等五个方面,在古生物学、系统发生学、埋藏学、地球化学等领域,都具有极佳的研究潜力。”

《科学》杂志同期刊发了题为“寒武纪化石宝库”的专家评论。国际著名古生物学家Allison C. Daley评价:

“清江生物群是令人震惊的科学发现!其化石丰富度、多样性和保真度世界一流,科学价值巨大。后续研究将有望填补人类对于寒武纪大爆发的认知空白并解决动物门类起源演化等方面的一系列科学问题。”“在追问生命起源的道路上,西北大学将作出更大的贡献!”中科院院士舒德干说。

该成果是我校早期生命与环境创新研究团队自1996年以来在《自然》《科学》杂志发表的第14篇论文。(李琛)



清江生物群模拟复原图

我校专题学习习近平在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话

授、王青博士分别从不同角度发言,畅谈了学习体会。田明纲和学工部、教务处负责人分别结合本部门职能实际交流了学习感受。

孙国华在总结讲话中指出,学校思想政治理论课教师座谈会的召开,充分体现了党中央和习近平总书记对学校思想政治理论课的重视和对思想政治理论课教师队伍的关心、信任和信任,意义重大。学习宣传贯彻会议精神是我校当前和今后一个时期的重要政

治任务。他强调,全体思政课教师要认真学习领会习近平总书记重要讲话精神,发挥课堂教学主渠道作用,融会贯通方式方法,课内课外线上线下相结合,努力做学生成长的引路人。他要求学校有关部门通力合作,积极谋划贯彻落实会议精神的具体措施,共同推进学校思想政治理论课上台阶和上水平,用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,为实现“两个一百年”目标而努力奋斗。(马克思主义学院)

校党委中心组召开集体学习扩大会议

本报讯 3月22日下午,校党委理论学习中心组在长安校区召开扩大会议,集体学习2019年全国“两会”精神、学校思想政治理论课教师座谈会精神和中共陕西省委有关文件精神。校党委理论学习中心组全体成员,校内各党委(直属党支部)书记参加了学习。会议由校党委书记王亚杰主持。

会上,校党委副书记赵作组传达了2019年全国“两会”精神。马克思主义学院教师荀昭赞介绍了学校思想政治理论课教师座谈会的整体情况和主要精神,畅谈了自己在现场聆听习近平总书记重要讲话的真切感受和深刻体会。校党委常委、纪委书记李邦邦传达了中共陕西省委《关于严明政治纪律坚决破除形式主义官僚主义 全面落实管党治党责任的决定》。

王亚杰在主持会议时指出,全国“两会”是我国人民政治生活中的一件大事。学习好、传达好全国“两会”精神,是党委中心组学习的重要内容。要把学习贯彻全国“两会”精神与落实好学校各项重点任务紧密结合,持续推动高质量发展。关于思想政治理论课建设,王亚杰指出,党的总书记专门针对思想政治理论课主持召开座谈会并发表重要讲话,在党的历史上是首次,充分体现了思想政治理论课铸魂育人的关键作用和重要地位。要认真学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,深入贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神和《关于严明政治纪律坚决破除形式主义官僚主义 全面落实管党治党责任的决定》,王亚杰强调,要学习贯彻习近平总书记十九届中央纪委三次全会上的重要讲话精神,把力戒形式主义、官僚主义作为重要任务,从细处做起、从日常抓起,紧紧围绕学校“党建质量年、改革升级年、学科加速年”这一中心任务,真正把时间和精力用在履职尽责上、用在提升能力上,推动工作作风不断改进,工作效率持续提高。(史涛)

我校18项课题获2019年度教育部人文社会科学研究项目立项

本报讯 近日,教育部社科司公布2019年度教育部人文社会科学研究一般项目获准立项资助课题,我校共获准立项18项,分布于经济学、法学、中国文学、

历史学、教育学等11个学科,其中一般项目17项(规划项目3项、青年项目8项及西部项目6项),高校示范马克思主义学院和优秀教学科研团队建设项目1

项,获准立项总数居全国高校并列第17名。2019年,教育部共受理申报人文社会科学研究一般项目(含专项项目)共计34304项,获准立项课题3281项,平均立项率9.6%。我校共组织申报2019年度教育部人文社会科学研究项目90项,立项率20%。(社科处)

我校入选教育部首批高等学校科技成果转化和技术转移基地

本报讯 日前,教育部科技司公布了首批高等学校科技成果转化和技术转移基地名单,全国共有中央部属高校及地方高校47所入选首批高等学校科技成果转化和技术转移基地,陕西省有4所高校获批,我校作为省内唯一省属高校入选。在此之前,我校还分别获批了西安市首批系统推进全面创新改革试点单位、陕西省高校专业化技术转移机构试点单位和陕西省技术转移示范机构。

自2016年大力推进科技成果转化改革以来,通过有效举措,我校科技成果转化工作取得了一系列成绩,年均成果转化项数较之改革前提高了4倍并产生了标志性成果:其中2018年签订成果转化合同和意向协议8项,总金额3.06亿元,转化合同总额创历史新高。(科技处)

我校等三方共建陕西省先进光学技术国际联合研究中心

本报讯 我校与铜川市人民政府、西安光机所共建陕西省先进光学技术国际联合研究中心签约仪式日前在铜川新区举行。铜川市市委常委、常务副市长严维佳,副市长刘丽,西安光机所党委书记、副所长马彩文,副所长谢小平,我校党委常委、副校长常江出席了本次签约仪式。

该联合研究中心将发挥我校与铜川市、西安光机所的资源优势,为光电产业融合发展营造科研氛围和提供学术支撑,吸引吸纳光电行业高端人才入驻研究中心,促进科技成果转化,服务当地经济社会发展。(科技处)

学校召开领导班子和领导人员2018年度目标责任考核暨综合研判工作大会

本报讯 3月19日,我校在太白校区图书馆报告厅召开学校领导班子和领导人员2018年度目标责任考核暨综合研判工作大会,对学校领导班子和领导人员2018年工作任务的完成情况进行民主测评,对学校人才工作、选人用人工作和2018年度新选拔处级干部进行民主评议。会议由校党委书记王亚杰主持。

省属高校2018年度目标责任考核第一工作组组长、省委组织部副巡视员魏义出席并作动员讲话。他在

讲话中强调了开展领导班子及领导人员年度考核的目的和意义,对这次考核工作的内容、程序和主要任务作了详细说明,并就如何准确把握测评内容和全面做好考核工作提出了明确要求。省委组织部、省委教育工委、省纪委监委驻教育厅纪检监察组的同志参加了会议。

王亚杰代表学校领导班子作了2018年工作述职报告。他指出,2018年学校抓党建、谋发展、促改革、保落实,推动学校事业发展取得了新成效。一是落实主

体责任,紧紧围绕新时代党的建设总要求,推进全面从严治党,领导班子的政治领导能力不断提高,学校党建工作质量和水平得到新的提升,“三全育人”责任体系建设和基层组织建设取得了明显进展。二是突出重点任务,落实中省重大决策部署,“三项机制”深入落实,“双百工程”扎实推进,“讲政治、敢担当、改作风”专题教育稳步开展,进一步激励了干部队伍和广大教师勇于担当作为、开拓创新。三是聚焦重大关键,推动事业加快

发展,院(系)“一院一策”改革方案全部制定完成,高层次人才队伍规模不断扩大,开放办学力度进一步加强,追赶超越步伐持续加快。

学校党政领导班子成员分别对各自2018年度工作进行了述职。

会后,考核组还与学校党政领导班子成员、综合部门主要负责人和各院(系)党政主要负责人进行了考核谈话,并对照学校2018年度目标任务,集中查阅了印证资料。(组织部)

平利文化旅游节推介会在我校举行

本报讯 3月25日由我校扶贫工作办公室、平利县文旅广电局主办的“2019中国最美乡村·平利‘茶之旅’文化旅游节西北大学推介会”在长安校区举办。校党委常委、副校长常江,平利县人民政府副县长晏清泉出席活动并致辞。

活动在水墨丹青般的平利山水宣传片和平利特色迎宾茶艺礼仪中拉开序幕。

常江在致辞中说,此次推介会的举行,增添了我校在文化旅游方面帮扶平利县的途径。他号召广大师生努力做“绿水青山就是金山银山”理念的传播者和平利文化旅游的推介者,积极投身帮扶平利县有关工作。晏清泉代表平利县23万人民向我校师生发出诚挚邀请,希望大家走进平利,亲身感受女娲故里无穷魅力,更多地宣传平利、推介平利。

推介会上宣布,即日起至2019年12月31日,我校师生凭工作证、学生证,在平利各大景区享受免费游览。会上,我校艺术学院与平利县文旅广电局签订了艺术专业教学实践合作协议。(扶贫办)



3月20日下午,我校2019年体育文化节启动仪式在长安校区举行。郭立宏校长宣布我校2019年体育文化节正式启动。校党委副书记孙国华、雷忠鹏、赵作组,校党委常委、纪委书记李邦邦,校党委常委、副校长王尧宇、王正斌、常江、赖绍聪,校党委常委、总会计师张增芳,校党委常委、党(校)办主任吕建荣,校党委常委、宣传部部长田明纲等出席,校内各单位和院系的师生代表参加了启动仪式。

2019年体育文化节为期一个月,活动内容包括学生“走下网络、走出宿舍、走向操场”趣味体育活动、教工文体活动、师生联谊活动、体育文化讲座、书画摄影大赛、播音大赛及田径运动会等。丰富多彩的体育活动将推动全校师生积极投身到体育锻炼中去,助力健康西大、活力西大建设。启动仪式后,举行了师生拔河比赛。(体育部)

图片新闻

澄江动物群发现环节动物门原始远祖

本报讯 我校早期生命研究团队在云南澄江生物群中发现了两个已知最古老多毛类新物种，包括古扇虫和中华隐刚毛虫类。

在地球上三个躯体分节的动物门类(脊索动物、节肢动物和环节动物)中,环节动物类(如沙蚕)、刚毛稀少甚至完全退化的寡毛类(如蚯蚓)以及蛭类(如蚂蟥),其中寡毛类/蛭类多生活在陆地或淡水,主要生活在海洋的多毛类是缓步动物中最为原始的类型。

由于多毛类身体缺乏坚硬骨骼,因此其化石记录常以其钙质栖管形式保留,而以软躯体形式保存动物完整原貌

的化石产地屈指可数。尽管分子钟研究推测多毛类起源于6.35—5.41亿年前的埃迪卡拉纪,但是目前已知最古老多毛类软躯体化石记录是寒武纪,其中以5.08亿年前的寒武纪中期加拿大布尔吉斯页岩生物群中的多毛类化石最为丰富。我国寒武纪早期5.19亿年前的澄江生物群和稍晚的关山生物群中也各自发现了一枚完整的标本。

3月20日,我校早期生命研究团队韩健研究员等人与英国剑桥大学合作,在英国《自然》旗下的《科学报道》杂志在线发表了重要科学发现(中国发现寒武纪早期具骨片的多毛类),让人们了

解到已知的多毛类最古老的祖先的模样。

韩健等人发现的古扇虫和中华隐刚毛虫最为显著的特征包括完整的分节躯干和疣足,以及从疣足伸出的成束刚毛。最奇特的是,古扇虫的躯干表面还具有分节排列的小刺以及两行平行骨片结构。韩健研究员介绍说,这些骨片结构常见于现代软体动物门和原始的触手担轮动物,因此古扇虫应该是目前已知多毛类化石中保存最为原始特征的环节动物。而中华隐刚毛虫的疣足内部具有由外部刚毛衍生而来的体内足刺,因此很可能更接近多毛类的冠群。(熊晓芬)

诺奖得主兰迪·谢克曼在我校设诺奖工作室

签约揭牌仪式由校党委书记王亚杰主持,校党委书记王亚杰与诺奖得主兰迪·谢克曼共同为“诺奖工作室”揭牌。我校校长郭立宏向谢克曼颁发“荣誉教授”证书,双方签订了诺奖工作室合作备忘录。

的500余名师生听取了报告。

谢克曼在报告中讲述了他的科研探索历程及标志性成果。在问答交流环节中,谢克曼呼吁科学家潜心做基础研究,不能只是关注影响因素。

谢克曼还与生命科学学院院长教师进行了学科发展座谈,听取了我校生命科学学院院长代表所作的科研报告。报告会前,王亚杰、郭立宏共同会见了兰迪·谢克曼。

(科技处 国际部 生科院?)

诺贝尔文学奖得主勒克莱齐奥做客我校“诺奖论坛”

本报讯 3月18日晚,2008年诺贝尔文学奖获得者、法国著名文学家勒克莱齐奥教授做客我校“诺奖论坛”第八讲。本次“诺奖论坛”还增设了短期课程,3月19至22日,勒克莱齐奥每晚都为师生带来精彩的学术报告。

校党委书记王亚杰代表学校致辞,并向勒克莱齐奥教授赠送纪念品。论坛由校党委书记王亚杰主持。校党委书记王亚杰、副校长常江主持。校党委书记王亚杰、副校长常江主持。校党委书记王亚杰、副校长常江主持。

计600余人听取了报告。我校精准扶贫帮扶学校平利中学的师生也通过视频直播的形式观看了报告会。

围绕文学与艺术的非线性问题,勒克莱齐奥提出艺术超越了线性时间,非线性表达的是不以时间为顺序排列的断裂的割点。他通过解释墨子典籍中“小孔成像”理论的起源和运用,揭示了这一原理在文学作品中的应用。同时,勒克莱齐奥通过阐释现代绘画中的透视方法对文学产生的影响,提出这种方法是一种叙事方式的革新。勒克莱齐奥最后强调,“我们要像自

然一样,这样才能理解自然”,要做到王维提出“诗中有画,画中有诗”的境界,才能达到“相看两不厌”的文学创作境地。

报告会前,王亚杰会见了勒克莱齐奥教授。学校自2017年起设立“诺奖论坛”,已先后邀请8位诺贝尔奖获得者来校开讲,并在此基础上与2位诺奖得主共建诺奖工作室。此次为期一周的短期课程,是论坛“升级版”,师生们可以近距离感受诺奖得主的学术风采和人格魅力,学习和领悟大师思想和科学精神。

(科技处 国际处 文学院)

我校41个项目入选教育部产学研合作协同育人项目

本报讯 近日,教育部2018年第二批产学研合作协同育人项目立项名单公布,我校41个项目入选,入选项目数量在全省高水平大学中位居第一。

产学研合作协同育人项目是教育部推进校企合作、提高实践育人水平、加强创新探索的重要抓手,也是我校

国家级与省级“一流专业”建设的核心支撑指标。2018年底,学校按照教育部相关要求组织开展了项目申报推荐工作。此次获批项目涉及全校18个专业(系)的28个省级“一流专业”,占我校“一流专业”总量的82.3%,覆盖面广。项目成功入选,体现了全国教育大会和新时代全国高

等学校本科教育工作会议以来,我校在“以本为本”方面的落实与成果。

按照学校学科评估工作的安排部署,本科教学工作全面分析研判,对标任务并结合年度重点工作予以落实。2019年,本科教学工作将结合学校“项目库”建设,实施项目带动战略,密

切关注国家新动向、新布局,对接教育部“六卓越一拔尖”计划2.0、一流专业建设“双万计划”等国家计划,打好专业建设、教学改革、创新创业教育改革三个“组合拳”,发挥教育教学项目引领作用,持续投入,精准发力,取得教学工作新成效。(教务处)

学校召开史学部建设研讨会暨校友座谈会

本报讯 3月24日,我校史学部建设研讨会暨校友座谈会在太白校区举行。我校名誉校长、著名历史学家张岂之先生出席会议并致辞。国家文物局党组成员、副局长宋新潮,中国社会科学院学部委员、中国社会科学院历史研究所副所长王震中,中国社会科学院学部委员、中国秦汉史研究会副会长、《中国史研究》主编彭卫等十余位史学学科专家学者应邀参会。校长郭立宏,中国秦汉史研究会顾问、史学部主任王子今,校

党委书记王亚杰,副校长常江出席会议。会议由校党委书记王亚杰主持。

郭立宏在致辞中对专家校友重回母校表示欢迎,并简要介绍了学校近年来的改革思路和发展成效。张岂之先生在讲话中向广大校友对母校的关心表示感谢,对各位校友取得的成绩给予肯定,并与在座校友畅谈往昔岁月,共勉史学发展。常江代表学校向每名专家校友赠送了蓝田玉印纪念品。王子今在讲话中介绍了史学部各主支学科的发展现

状,提出了今后一个时期的建设思路和主要目标。

与会专家校友围绕史学学科发展历史、学术研究特色和当前优势短板等进行了交流研讨,在学科方向凝练、高水平团队组建、科研成果评价、跨学科人才培养、服务重大战略需求和扩大交流合作等方面对提出了宝贵建议,为史学部和史学学科今后一个时期的建设发展提供了有益借鉴。

(学科处 社科处 国内处 史学部)

《西北大学学报》(哲社版)再次位列CSSCI来源期刊(核心版)

本报讯 3月25日,南京大学中国人文社会科学综合评价研究院公布了“CSSCI来源(2019-2020)目录”,《西北大学学报》(哲学社会科学版)再次位列核心版。CSSCI遵循文献计量学

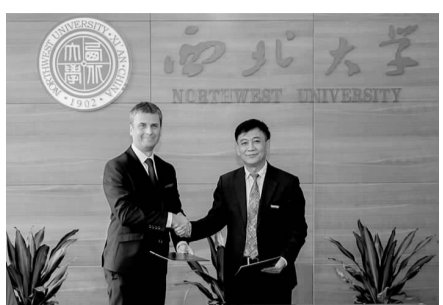
规律,采取定量与定性相结合的方法从全国3000余种中文人文社会科学学术性期刊中精选出568种学术性强、编辑规范的期刊作为来源期刊,其中高校学报类为70种。

《西北大学学报》(哲学社会科学版)再次入选CSSCI来源期刊,对刊物建设和发展具有重要意义,同时也为我校师生以及广大作者和读者提供了广阔的学术平台。

陕西高校综合性学报入选CSSCI来源期刊(2019-2020)的还有《西安交通大学学报》(哲学社会科学版)和《西北农林科技大学学报》(哲学社会科学版)。(期刊中心)

我校与波兰华沙经济学院建立校际合作关系

本报讯 3月22日上午,波兰华沙经济学院校务规划委员会委员 Dariusz



Danilewicz一行来访。校党委书记王亚杰在太白校区会见了来宾一行。双方还交换了两校合作协议。

双方探讨了两校在联合申请科研项目、成立联合研究院、教师互访交流、学生双向交流等领域的合作,并就相关事项达成一致。代表团此行还访问了经济管理学院,与学院相关负责人和教师进行了会谈和交流,并为师生作学术报告。

(文/国际合作部 图/袁添羽)

我校将与乌兹别克斯坦泰尔梅兹大学合作建设孔子学院

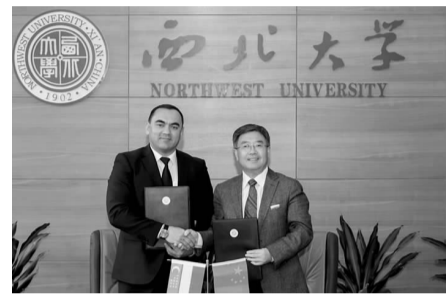
本报讯 日前,乌兹别克斯坦泰尔梅兹大学校长阿卜杜科迪尔·托什库洛夫一行来校进行了为期4天的交流访问。郭立宏校长在太白校区会见了代表团一行,双方签署了校际合作协议和合作建设孔子学院的执行协议。

会谈中,两校共同希望通过申办孔子学院,进一步加强两校之间的交流合作,特别是加强在文化遗产保护、联合考古、汉语教育等方面的合作。

会后,阿卜杜科迪尔·托什库洛夫与我校乌兹别克斯坦籍留学生代表进行了亲切的交流座谈。随后的两天里,来宾一行还

参访了我校长安校区并与经济管理学院就双方开展合作达成共识。

(文/国际合作部 图/高玉涛 查世龙)



篠原总一教授做客我校“侯外庐学术讲座”

本报讯 3月20日下午,日本著名经济学家、京都大学校长篠原总一教授做客我校“侯外庐学术讲座”第一百六十九讲,为师生作了题为“安倍经济学:回顾与



展望”的学术报告。校长郭立宏出席报告并为篠原总一颁发客座教授聘书。经济管理学院负责人及200余名师生听取了报告。报告会由校党委书记王亚杰主持。

郭立宏在致辞中回顾了篠原总一与我校的深厚渊源,向篠原总一和与会师生介绍了我校理论经济学近年来取得的成绩。在报告中,篠原总一引用论语中的“学而不思则罔,思而不学则殆”阐释了学习和思考在研究经济问题中的融通作用。他分三个阶段介绍了安倍经济学的主体框架及其演变。

报告结束后,篠原总一与现场师生互动交流。(文/社科处 图/马騫 郭世强)

英国亚伯大学校长访问我校并续签合作协议

本报讯 3月21日上午,英国亚伯大学校长伊丽莎白·特雷婕等一行5人访问我校。郭立宏校长在太白校区会见了来宾,双方续签了《亚伯大学与西北大学谅解备忘录》。

双方详细介绍了各自的发展情况,回顾了自2003年建立校际合作关系以来,在人才培养方面取得的可喜成果。根据续签协议,两校将继续在学生交流、课程衔接、博士生培养与发展、教学成果与科研合作等领域开着全方位合作。会上,地质学系、文学院、生命科学学院、中东研究所、叙利亚研究中心代表分别从相关学科的思路为双方在地质、生科、戏剧影视、国际政治等

特色学科方面进行深入合作提出了建议,并表示双方可定期采用视频会议的方式开展积极的沟通。

会后,伊丽莎白·特雷婕一行参观了我校博物馆。(文/国际合作部 图/马騫)



侯增谦做客杨钟健学术讲座

本报讯 3月15日,我校“杨钟健学术讲座”系列报告之一百四十讲在太白校区举行。中科院院士、侯增谦研究员应邀为师生作了题为“地球科学前沿与地球系统科



学”的报告。中科院院士、我校地质学系教授张国伟、舒德干、张宏福出席报告会。校党委书记王亚杰代表学校致辞,并向侯增谦院士赠送了“杨钟健学术讲座”纪念牌。校内相关单位负责人和师生代表听取了报告。报告由校党委书记王亚杰主持。

报告中,侯增谦院士首先对国家自然科学基金的工作定位、经费预算、支持项目、合作伙伴、改革要点等方面进行了简要介绍。随后,他讲述了地球系统科学的前瞻布局,并阐述了地球系统科学的基本构想、科学战略和发展趋势。

(文/科技处 地质学系 图/袁添羽)

合作与交流

我的老家关于镇,距天水城80里,距甘谷县40里,是古丝绸之路必经之地,乃“丝路古镇”之一。

此地有一景,曰石门沟。石门沟有一寺,曰石门寺。寺依沟而建,沟因寺而奇。在那煮鹤焚琴的黯淡岁月,石门寺横遭破坏,石门沟渐成荒圪,少人问津。近些年,山乡百姓走上富裕之路,当温饱无虑之后,便有锦上添花之举——把石门沟打扮起来,把石门寺重建起来。

1999年8月,刚刚退休的我与大姐、姐夫联袂回乡,寻访了儿

时旧踪,游转了喧闹集市,品尝了弟弟果园里的苹果和早酥梨,兴致勃勃,意犹未尽。弟弟建议:何不到石门沟一游?我们当然乐于前往。弟弟地里活忙,就让弟媳陪我们去。一路缓步徐行,穿越关于长街,经白石、石咀,涉措河,过南渠,就到了石门沟口。甫进沟,即有山风轻轻拂面,顿感清爽宜人,长居城市的姐夫好有一比:真像打开了电风扇一般凉快。

叮当!叮当!金属撞击的声音,悠扬动听,仿佛天上仙乐,借着山风传至耳际。我们一时弄不清这声响从何而来。弟媳嫣然一笑,说是庙里的风铃响。沿着弯弯曲曲的小溪,向沟的深处行进,果然半山上一座庙宇呈现眼前。过了“仙境桥”,顺着蜿蜒的羊肠小道,爬到半山腰,是新建的大佛殿。殿门紧闭,大约看庙人耐不得寂寞,出沟赶集去了。我们坐在殿前石阶上歇脚,耳边的“叮当”声越发响亮。抬头一看,大殿两旁确实系有风铃,只是此处风小,不足以摇动风铃,铃声来自他处。寻声觅迹,原来对面山

深谷风铃响

□千里青

之高处,又有一庙,凌虚蹈空,巽然危石之上。但见飞檐翘起,高高悬挂风铃,铃铛上系一方红绸,那里山高风大,红绸迎风舞动,随即飘来阵阵“叮当”声,响彻山谷间。

稍憩后,我们从大殿另一侧小路下到谷底,来到后沟一座刀削般齐整的石崖下面,一股胳膊粗细的溪水从两三人高的崖上倾泻而下。据说水大时可形成瀑布奇观,如今虽不能成“布”,那细细的水珠喷洒一身,也令人畅怀快意。石崖东有新修的阶梯,拾级而上,就到了风铃响动的地方。庙门亦上锁,门上有匾,谓“药王殿”。与药王殿相对,西山崖上还有一庙,形势同样险峻,庙后山崖似有分裂之势。弟媳说,别看裂缝那么大,多少年都一直是这个样子,不要紧的,倒是大佛殿上面曾有巨石滚下,砸了个一塌糊涂,只得返工重建。站在药王殿前,听着钟磬般的风铃声,我们乐而忘返。放眼北望,一条沟景致尽收眼底,远处可见沟外的措河以及河那面的大路、路那面的北山。转身向南,石崖上端原是一片开阔的天地,山风吹来,一路无碍,难怪这里风大,风铃不住剧烈摇摆,时发出清脆的“叮当”声。

认为接他上天的祥云,纵身一跳,摔死在谷底。我说,那些修炼法轮功致残致残者,不就和这个愚蠢的僧人一样吗?弟媳指着对面山上的一间小屋说,有个生意人为了躲债,在那里住了两年,谁也没找到他,风头避过后才出了沟。这时,我才发现,整个一条石门沟,三处庙宇,就只有我们一行四人。

寂静的山谷,脱尽尘嚣,远离市声,只有那悬在半空的风铃持续不断的叮当作响,划破了幽谷的寂寥。我想这座山寺,规模不算大,但是比起那些游人如织、红尘滚滚的名寺名刹,这里也许更接近于佛门、道家超凡脱俗、虚静无为的境界。就说这风铃,虽然是人工所致,但那仙乐似的美妙声音,却是由自然的风力奏响的。苏东坡《琴诗》称“若言琴上有琴声,放在匣中何不鸣?若言声在指头上,何不于君指上听?”是说琴声的产生必须具备“琴”(客观)和“指”(主观)两个条件,缺一不可。风铃声则不同于琴声,它用不着手指弹奏,如同流水的潺潺声、波涛的汹涌声、林中的



开启生命尘封的记忆

——记西北大学早期生命与环境创新研究团队

□ 熊晓芬

中国—湖北—宜昌—长阳。

2019年3月22日，世界的目光突然聚集在这个地处鄂西南山区的土家族自治县，而被当地人视作“母亲河”的清江，一夜之间名扬天下。

中国科学院院士舒德干带领的西北大学地质学系早期生命与环境创新研究团队，早已预见到这一切——甚至在5年前，他们就深信“清江”这个名字，将会在古生物学研究史上，占据一个耀眼的位置。

发现清江生物群

2019年3月22日，美国《科学》杂志(Science)发表傅东静任第一作者、张兴亮任通讯作者的研究论文《华南早寒武世布尔吉斯页岩型化石库——清江生物群》，首次公布了在中国宜昌长阳地区清江与丹江河的交汇处，发现了距今5.18亿年的寒武纪特异埋藏软躯体化石库，并将其命名为“清江生物群”。

“5.18亿年前正是动物门类爆发式出现的极盛期，我们在清江生物群采集到的4351件标本中，分类鉴定出109个属，其中58个是全新属种，比例高达53%。生物学统计显示清江生物群的物种多样性有望超过所有其它寒武纪软躯体化石库。”说起心爱的化石，娇小的傅东静一脸兴奋，滔滔不绝：“清江生物群中后生动物相对多样性最大，3600件后生动物化石包含了101个属，而且在这101个后生动物属中，85%不具有矿化骨骼，绝大多数是水母、海葵等没有骨骼的个体。”

清江生物群中软躯体生物居多，但是各类群动物保存栩栩如生，动物的眼睛、神经、内脏等软体组织和器官的形态结构清晰可见。究竟是什么样的埋藏机制，使得这些极易腐烂的组织器官得以保存得如此完美？学术界至今无法给出确定的答案。更令人称奇的是，清江生物群化石没有经历过明显的成岩作用和风化作用，而是以原生碳质薄膜形式保存，也就是说生物原来的有机质埋藏保存最好，这为开展埋藏学和地球化学研究提供了理想的素材。

《科学》杂志在发给媒体的简介中写道：“揭示寒武纪之秘的新宝藏出土了。”瑞士洛桑大学古生物学家艾莉森·戴利在《科学》同期发表的评论文章中称这是一个“令人震惊的科学发现”“后续研究有望填补我们对寒武纪大爆发的认知空白”。英国《自然》杂志也在报道中称：“清江生物群打开了观察壮观寒武纪的又一个窗口，各种新的生物类群前所未见。对于科学家进一步了解早期已灭绝的动物非常重要。”

当清江生物群在世界各大媒体上大放异彩的时候，张兴亮教授正带领项目团队在长阳当地钻井取样，以期探索寒武纪生命大爆发时期古生物环境条件如何影响生态结构及演化，并试图破解动物软体结构特殊埋藏机制。12年前，正是他带着当时还是博士生的傅东静等人在长阳进行野外踏勘时，“偶然”用地质锤敲出了半只林氏刺虫化石。这种已灭绝的奇特的海洋节肢动物，又称“始虫”，主要生存于寒武纪早期。随后团队在同一位置找到了纳罗虫化石，一种同样生活在寒武纪早期的无脊椎动物。

这两块化石的发现让张兴亮对清江念念不忘。从2007年起，他每年都会和傅东静等人回到长阳。“只要听说水位下降，河床露出来了，我们就去开采化石，不论刮风下雨，即使下雪也不例外。”就这样，艰苦的工作持续到2014年，开采了上万块石头，团队才终于逐步确认了这是一个能够揭示寒武纪大爆发时期动物门类多样性及其演化的重要化石宝库，其化石保真度和物种丰度可媲美于加拿大布尔吉斯页岩生物群和中国澄江生物群。在全球现已发现的50多个布尔吉斯页岩型化石库中，清江生物群完全有资格排进前三，堪称顶级生物化石库。

探秘寒武纪生命大爆发

清江生物群和距离1050千米之外的澄江生物群处于相同的时代，也都是以软躯体生物化石为主。相对于澄江生物群生活在离海岸较近的浅水环境，清江生物群则生活在远离海岸的较深水环境，两个生



舒德干院士(左起第六人)与团队成员在野外考察。

物群的生存环境不同，属种组成也有差异，具有很强的互补性。西北大学早期生命与环境创新团队相信，在后续大规模的发掘研究中，清江生物群将为发现和探索新的躯体构造和新的动物门类提供更多的第一手材料，清江生物群研究有望在后生动物门类起源演化，以及化石的特异埋藏领域首先取得新突破。

这样的认识和自信基于张兴亮、傅东静等人对清江生物群研究取得的初步成果，更基于30年来，西北大学早期生命与环境创新研究团队在舒德干院士的带领下，对澄江生物群及寒武纪大爆发进行长期探索并取得的系统的创新成果。

在距今5.4亿年的早寒武世，地球生命演化史上出现了一次规模最大、影响最深远的生物创新事件。在不到地球生命发展史1%的“瞬间”创生出了90%以上的动物门类。如何解释在如此短的时间内突然涌现出如此之多的动物门类？这不仅是在一个半世纪前提出进化论思想的达尔文要面对的难题，时至今日，它依然是“当代自然科学六大难题”之一。

达尔文曾在《物种起源》中写下自己的困惑：“如果物种是由其他物种经过细微的渐变演化而来的，那么，为什么我们并没有处处见到大量的过渡类型呢？为什么自然界的物种，如我们见到的那样区别明显，而不是彼此混淆不清？”但是他坚信，按照“进化论”的理论，“无数过渡类型一定曾经存在过，可能以化石的形态被埋藏着，只是地质记录比一般想象还要不完整得多。”

上世纪90年代以来，西北大学早期生命研究团队在舒德干院士的带领下，在云南澄江生物群、陕南宽川铺生物群找到了春光虫、仙人掌虫、古虫动物门、古囊动物、云南虫类、华夏鳃、长江海鞘、昆明鱼类、皱囊虫等一系列化石珍品，基于这些在生物演化谱系中极为重要的过渡类型的发现，团队提出早期后口动物界完整的谱系图，实证了原口动物界中最大门类节肢动物门的起源演化及基础动物界演化连贯性，揭示了动物三大界关键门类的起源和演化关系，首次提出了早寒武世完整动物树框架。

生命之树的猜想是达尔文进化论的核心，地球上的生命皆源自一个或少数几个祖先，随后在38亿年的时间不断分支和代谢，最终形成了今天这棵枝繁叶茂的生命大树。近几十年来，科学家们正在积极联手逐步勾勒出早期后口动物界完整的谱系演化图，让人们可以真实地看到从低等动物通达人类漫长旅途中那些在器官构造创新上做出杰出贡献的原始祖先。

舒德干院士说：“在科学思想界，达尔文革命是继哥白尼革命之后的一次最深刻、影响最久远的革命，它将从根本上改变整个人类的世界观。诱发这一革命并驱动它不断前行的主要引擎是几个伟大的科学猜想以及人们对这些猜想执著的求证。”科学猜想的提出者固然伟大，而那些孜孜以求，为了求证科学猜想付出了艰苦卓绝的努力的人们，也同样赢得了人们的尊敬。西北大学早期生命与环境研究创新团队在舒德干院士的领导下，正在沿着达尔文指引

的方向，为求证进化论的猜想而不断奋进。

2017年初，舒德干团队的韩健研究员在陕南“宽川铺生物群”发现了冠状皱囊动物，这个直径约1毫米的单一微球囊动物尚无肛门，只有一个相对它的身体来说奇大无比的口。皱囊虫是迄今发现的最古老最原始的后口动物，或代表基础动物与后口动物之间的珍稀过渡类群，这个被认为代表着显生宙最早的微型类群远祖至亲，或许离学界期盼已久的始祖不远了。

澄江生物群中的后口动物的个体大小已经演化至厘米级宏观水平，它们必然源自更古老的毫米级微型祖先，韩健认为应该还有更原始、形体更微小的后口动物存在，他把目光投向了比澄江生物群更古老的约1000万年的陕西宽川铺动物群——一个早寒武世最早的以微体动、植物化石为特色的生物群。经过10年的野外和实验室的艰苦工作，韩健终于捉到了这个没有一粒芝麻大、“浑身都是嘴”的人类远祖。2017年2月9日，《自然》杂志以封面亮点论文的形式刊发了韩健的研究文章，并评价该研究“为人类远古起源研究的‘重大悬念’找到了实证”。该项成果还入选了当年的“中国古生物学十大进展发布”。

寻找人类的远祖至亲

在地球生命构成的这棵谱系大树上，人类不过是某个枝条上的一片小叶。那么，这片小叶会长在哪根枝条上？这根枝条又是在何处生出芽点的呢？沿着动物进化的方向回溯，或许就能引导人类一步一步探寻自己生命的奥秘，找出“我们是谁？”“我们从哪里来？”的答案。

出现于第三纪第四纪的人类之前是什么样子？是哺乳类、是爬行类、是两栖类、是水生脊椎动物，再向前，就是舒德干等人1999年在澄江化石库捉回来的“第一鱼”昆明鱼目。

“澄江生物群与人类早期起源密切相关，昆明鱼目(包括昆明鱼、海口鱼、钟健鱼)甚至有可能恰好是人类的远古祖先。”舒德干院士说。而英皇家学会会员道金斯在专著《人类祖先的故事》中推测，从原始单细胞生命演进至人类共经历39“代”祖先，昆明鱼最接近第18代祖先。作为最古老的脊椎动物，昆明鱼目已经具备了头(脑)、脊椎和心脏，为人类重要器官的早期起源提供了对应的源头。

人类是后口动物界超级大家庭的一员，早期后口类祖先创造了鳃裂构造引发了新代谢革命而与原口类分道扬镳，舒德干带领团队在澄江化石库发现了比昆明鱼更为古老更为原始的无头无脊索的古虫动物门，其前体不仅有大口更有咽腔型鳃裂，后体具有肠道和肛门。

达尔文在《物种起源》中说：“任何复杂的器官，不可能通过大量的、连续的和细微的改进而形成，那么我的学说便会被彻底粉碎。”同样的，要揭示任一器官早期经过的各级过渡类型，依然必须观察那些早已绝灭了的非古老的原始类型。因此达尔文热切盼望着能有后继者为“人是源自低等动物”这一科学猜想提供越来越多的真实历史证据。

经过对澄江生物群30年的研究，舒德干团队已经发现那些最重大进化创新事件的可靠化石证据，在国际上首次揭示出脊椎动物、头索动物、尾索动物、棘皮动物、古虫动物等后口动物界几乎所有门类的原始代表，勾勒出早期后口动物界完整的谱系演化图，让人们可以真实地看到从低等动物通达人类漫长旅途中那些在器官构造创新上做出杰出贡献的原始祖先。

舒德干院士说：“在科学思想界，达尔文革命是继哥白尼革命之后的一次最深刻、影响最久远的革命，它将从根本上改变整个人类的世界观。诱发这一革命并驱动它不断前行的主要引擎是几个伟大的科学猜想以及人们对这些猜想执著的求证。”科学猜想的提出者固然伟大，而那些孜孜以求，为了求证科学猜想付出了艰苦卓绝的努力的人们，也同样赢得了人们的尊敬。西北大学早期生命与环境研究创新团队在舒德干院士的领导下，正在沿着达尔文指引

的方向，为求证进化论的猜想而不断奋进。

2017年初，舒德干团队的韩健研究员在陕南“宽川铺生物群”发现了冠状皱囊动物，这个直径约1毫米的单一微球囊动物尚无肛门，只有一个相对它的身体来说奇大无比的口。皱囊虫是迄今发现的最古老最原始的后口动物，或代表基础动物与后口动物之间的珍稀过渡类群，这个被认为代表着显生宙最早的微型类群远祖至亲，或许离学界期盼已久的始祖不远了。

澄江生物群中的后口动物的个体大小已经演化至厘米级宏观水平，它们必然源自更古老的毫米级微型祖先，韩健认为应该还有更原始、形体更微小的后口动物存在，他把目光投向了比澄江生物群更古老的约1000万年的陕西宽川铺动物群——一个早寒武世最早的以微体动、植物化石为特色的生物群。经过10年的野外和实验室的艰苦工作，韩健终于捉到了这个没有一粒芝麻大、“浑身都是嘴”的人类远祖。2017年2月9日，《自然》杂志以封面亮点论文的形式刊发了韩健的研究文章，并评价该研究“为人类远古起源研究的‘重大悬念’找到了实证”。该项成果还入选了当年的“中国古生物学十大进展发布”。

以求真的态度 做踏实的工作

自1996年舒德干和助手第一次在《自然》杂志上发表论文《云南虫被重新解释为最古老的半索动物》以来，西北大学早期生命与环境创新研究团队在《自然》和《科学》上发表论文14篇(包括3篇《自然》Article论文和2篇《自然》封面论文)，两次获得国家自然科学奖(一等奖1项、二等奖1项)，研究成果两次入选“中国十大科技进展”，两次入选“中国高校十大科技进展”。

这支身处中国西北的科研团队堪称传奇，隔三差五的，团队总会有新的科学发现和科研成果震动国际学术界。因为经常要来西北大学采访报道，很多媒体记者和舒德干院士都成了朋友。

英国《科学报告》曾在线发布了张志飞教授课题组寒武纪冠轮动物超门研究成果，成果揭示了5.3亿年前软体动物门和环节动物门的共同特征。这项研究成果对理解后生动物门类，尤其是冠轮动物超门的系统演化有重要科学意义。张志飞关于后生动物门的发现填补了寒武纪大爆发缺乏后生动物门的空白，被美国终身教授Mark A.S. Mcmenamin评价为“成全了新达尔文主义梦想”。

2012年，团队的刘建妮教授在澄江化石库发现了仙人掌虫，这个来自5.2亿年前，浑身长刺、身体和腿基本一样粗的生物后来被证实是节肢动物的祖先。仙人掌虫的发现解决了节肢动物这一地球上最大优势类群起源的难题，是古生物学研究领域的重大突破。“仙人掌虫”入选了2012年度国际十大生物新物种，是唯一入选的化石新物种，也是唯一一个代表中国入选的生物新物种。

作为舒德干院士指导的第一位博士生，张兴亮在寒武纪大爆发和动物门类起源基础前沿取得的成果，解决了许多长期悬而未决的科学难题。2016年，由张兴亮教授主持，舒德干院士、刘建妮教授、张志飞教授、韩健教授为主要完成人的“地球动物树成型”项目获得了国家自然科学基金

二等奖。这一年，距舒德干创立西北大学早期生命研究所，整整过去了20年。

幸运女神似乎格外青睐这支团队，使得他们在浩如烟海的化石库里，总能找到具有非凡科学意义和价值的化石珍品。

“要说运气，可能是有点儿吧。”谈到这些昔日的学生、今天的同事们的表现，舒德干院士笑了：“不过，我们不是用化石说话，我们是用知识说话。”

当年“西大动物”面世时，很多科学家认定它是节肢动物，将它归属于原口动物，但是舒德干却在显微镜下观察到它有鳃裂，而鳃裂构造恰恰是古虫动物门的核心构造特征，舒德干认为应该将“西大动物”归属于后口动物。1995年，当舒德干在寒武纪大爆发国际学术研讨会上宣布他的发现时，听到的却是一片反对之声。争论一直延续到2001年，舒德干在《自然》以article的形式发表论文，确定了西大动物是古虫动物，并得到了学术界的广泛认可。

“在这场论辩中，我首先得益于我的生物学知识，是知识给了我自信。创新不是异想天开，创新要以知识为基础，思考才会更深入。”回忆往事，舒德干院士感叹科学工作者要敢于质疑，更要做出经得起质疑的研究工作。

“幸运”的背后，是在野外无数次挥动手中的地质锤，是背着几十公斤的石头在山路奔波，是长时间在显微镜下观察引发的头疼、恶心，是一遍遍修改论文的郁闷，是一次次科研失利的挫败，是被灯光



照亮的无数个不眠之夜，是节假日坚守在实验室里的寂寞和冷清……更是科学家们对事业的执著和坚持，对科学真理无限的热爱。“不驰于空想，不骛于虚声。而惟以求真的态度，作踏实的工夫。”从发现化石到最终发表研究成果，中间往往是5年、10年，甚至是更长时间的学习和研究。在发现清江生物群之前，张兴亮教授和傅东静副教授每年都拿着地质图，带领团队在全国进行巡回野外踏勘，华南、华北，甚至新疆，凡是有寒武纪泥质页岩的地区，都留下了团队的足迹。

动物界有38个门，在寒武纪大爆发时期已发现20个现生动物门和6个灭绝动物门类，还有18个现生动物门类在寒武纪大爆发时期未找到化石代表。新化石产地发现的意义格外重大，清江生物群中已经发现了许多形态奇异的崭新物种。“随着日后研究工作的展开和深入，清江生物群在揭示动物树最初成型中的重大事件，探索人类最早的进化轨迹，特别是研究动物树和环境的协同变化关系等方面，一定会取得震惊世界的科研成果。”73岁高龄的舒德干院士对团队以后的研究工作充满了期待：“前面还有很多工作需要年轻人来完成。我希望最好的研究工作，由中国人来完成。”

编者按：弘扬爱国奋斗精神，建功立业新时代。本报会同学校党委组织部、宣传部、教师工作部，从本期起陆续推出“学习践行爱国奋斗精神”专栏，力图讲好西

北大学知识分子热爱祖国、服务人民，教书育人、为人师表的感人故事。广泛弘扬主旋律，凝聚共识，以激励广大师生员工投身新时代爱国奋斗伟大实践。

学习践行爱国奋斗精神

我校召开思想政治理论课研究生座谈会

本报讯 3月25日，我校召开了“学习贯彻落实习近平总书记在全国思政课教师座谈会上的重要讲话精神，深入推进研究生思政课建设改革创新”为主题的研究生座谈会。校党委副书记孙国华，校党委常委、宣传部部长田明钢，研究生院(部)、马克思主义学院负责人以及来自各院系的21名博士研究生代表参加了会议。

马克思主义学院负责人表示要积极调动全校资源，加大改革力度，不断推进

我校研究生思想政治理论课守正创新。研究生院负责人在发言中强调，研究生思想政治理论课的改革推进工作，要放在讲政治的高度，体现党的教育方针和社会主义办学特色。田明钢指出思想政治理论课是实现立德树人目标的重要手段和重要阵地，要充分发挥课堂、教学、教材等的重要作用，真正做到让学生学有所获。

孙国华在总结讲话中分享了自己走进思政课堂的听课感受，并结合学习贯彻习近平总书记“3.18”重要讲话精神，

强调了召开本次座谈会的目的和重要性。他指出，广大研究生要主动学好思政课，进一步加强科学道德与学风建设，杜绝学术不端行为。他表示，学校将及时对各项意见建议进行梳理总结，融入到研究生思政课改革工作中，积极推进研究生思政课改革创新，不断增强思政课的思想性、理论性、时代感、吸引力和针对性，切实提高我校研究生思政课的育人实效，更好地满足广大研究生成长发展的需求和期待。(研究生院)

学工系统学习习近平总书记“3.18”重要讲话精神

本报讯 3月25日上午，红帆大讲堂第一讲——学习习近平总书记学校思想政治理论课教师座谈会重要讲话精神专题报告会在长安校区举行。作为赴京参加了“学校思想政治理论课教师座谈会”的我省省属高校唯一思政课教师代表，我校马克思主义学院副教授苟

绍赞作了专题报告，学校全体专职辅导员和学生工作部干部参加了报告会。

苟绍赞从“学校思想政治理论课教师座谈会”的基本情况、习近平总书记重要讲话深刻内涵以及个人参会后的心得体会等三个方面对学校思想政治理论课教师座谈会精神进行

了全面传达、深入解读和分享。

苟绍赞说，习近平总书记重要讲话完全是站在党的事业后继有人，实现“两个一百年”奋斗目标的全局高度，站在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的战略高度，深刻阐述了办好



新闻图片

3月12日下午，数学学院2018级部分本科生以及本科生党支部部分党员、预备党员、积极分子共100余人，来到学校东花园，细心浇水，精心呵护正奋力吐绿的绿植。老师和同

学们手持工具，小心地培土，为植物灌溉春天的甘霖，以实际行动诠释了“践行志愿服务，共建绿色校园”的精神理念。

(文/房璇 图/刘畅)

杨少衡是西北大学作家群中重量级的作家之一，至今已出版长篇小说十余部，中短篇小说若干。少衡性情醇雅，不仅表现在文学创作上，也体现在他做官处事、待人接物等方面。

那年在鲁迅文学院招生考试，剩下一门科目第二天上午才考。晚上杨少衡来了，说他供职的单位有要事，必须赶上午一趟火车。实在没办法，来和我商量请假。我作难了一会儿，但很快想出一个变通的办法。我说，明天八点半考试，你在六点钟以前将所有行李收拾好，带上，准时来教室。用一个半小时答卷，同学们八点半来教室前，你交卷，我送你出校门。既解决你的燃眉之急，又杜绝了可能泄题之嫌疑。杨少衡露出歉意的笑容。少衡也知道这是大事中的无奈变通，事情做得如同铁板钉钉一般妥安。

杨少衡是个精勤的主儿。学习、创作、工作从未落下，一准认真。毕业前夕，我想在作家班学员中征集文章，编一本《文学初恋时的心理体验》。不几天，少衡的稿子就交来了。题目叫做《北国的童话》。文章一开头就情趣盎然，而且扑朔迷离，一下子把人带到一个童话般美好而奇妙的少儿的心灵世界。他说，那是他三四岁的时候。一个晴朗的上午，阳光洒遍小屋前的庭院，院里铺着青石板，有麻雀在石板上跳跃嬉戏。南方和暖的春风在一株小桑树树梢上吹出一片细响，院墙外小街上传来牛车轱辘滚过石板的轧轧声……母亲给他带来一本书，一本印满铅字且配着一些插图的小书。他随着母亲的读书声，开始了头脑中离奇的想象：

有一只小田鼠，人们管它叫比克。生

童话走出是蓝天

□ 刘建勳

在北方无际的大草原，不知为什么却从小离开父母，孤单地在草原上流浪。有一天，它咬断一株植物的茎，意外地从断口处吸吮到汩汩而出的甜汁。比克像输入了兴奋剂似的在草原上奔跑，和其它许多动物一样，迎着远处的风声，追赶着草原尽头的落日。

比克在草原上流浪，不知怎地忽然闯进了人类的生活圈中，它钻进马车越过草原，坐着雪橇穿过白令海峡，躲在爱斯基摩人的小屋过冬，在阿拉斯加的荒原上觅食……它一直向太阳升起的地方奔走，因为它记着那儿有甜甜的汁水汩汩流出。

后来，比克回到了大草原，它咬断一株植物的茎，吮吸着甜汁。太阳照着它，照着一望无际的草原。比克知道这就是它的故乡。

杨少衡说，此后他读了许多书籍，读物一一过手，印象重重迭加，那只周游北极的小田鼠被淹没在铅字和油墨的汪洋里，无数记忆将其压成碎片，挤进大脑的某个角落。有一天清晨，它忽然从记忆里蹦跳出来，眼前浮现一片阳光，觉得又是无可抑制的怦然心动……

杨少衡小时候这段经历，对我们研究作家心理素质、情感形态的发育，是一个生动的实例。我们说，一个具有较为精微的“感觉绝对阈限”的人，最容易形成“绝

对感受性”，而绝对感受性必然是作家气质禀赋中不可或缺的要素。

后来，杨少衡曾说：“每个人都有他的气质和渴求，我不知道这种气质和渴求是从哪里来的，可我知道人会在他的生活中找到共鸣。当他的心灵因为某一个事物而颤动时，他也许会把它记下来，深深留在潜意识里，也许还会深深地留在他的生活道路上。”而他自己走上文学创作道路，正是与那场社会动乱有关。

1966年动乱开始的时候，杨少衡读初中一年级，一个12岁的少年只能用惊讶、不安或疑惑的眼光看待人们的种种表演。而后来动乱竟然也波及到了他的身边。那年年底，他和其他4个同龄人一起从学校拿到一张证明，带着父母给的17元钱上了火车，前往上海、南京，继续北上到达北京，在北京的细雨中坐了30多个小时，终于爬上一列开往西南的火车，忍饥挨饿，到了成都，又经重庆转贵阳，在云贵高原上，饱受寒潮之苦，又爬窗钻洞上车离开贵州。用一个多月的时间走遍大半个中国，回到家时已是蓬头垢面，惨不忍睹。他说：这是他第一次远游。对于一个少年来说，这不是一次政治的或者是社会人生的游历，它更多的是一次地理的远足。他觉得在自己的眼前展开了一个新的世界，远方那些神秘的、充满诱惑的城市名字，如

致祖母(组诗)

□ 李梦婷

其一 苦与甜

十二月的雪
飘落在他第七十个春秋
遵照医嘱
一日三餐，不敢忘病
观音大士前，我虔诚地看
枯叶尚托莲花的药片，待一阵清泉
狂澜回生

忍不住效仿吞一粒糖
如生活还能让我尝出许味道

其二 嘱咐

她干瘪的脸犹秋天的瘦菊一朵
见到我勉强展笑
眼眶红也不敢投抱
枯叶易折，她说：
困困啊，路很长苦很多
阿婆在你前面呀

其三 镜中

时间从杏仁壳里剥出
剩皱纹、风干
可她昼夜不停，爱，希望
手指上的酒杯，转经筒咒语

直至在镜中——
我看到年轻的地

其四 雨

而快要落下来，天色还在沉睡
隔壁阿妈家的窗帘起了风
桂花眯着眼，她的香气或能远颂了
可是枣，我红彤彤的枣能去哪呢

去年吃枣时，奶奶嫌酸
今年的枣熟得像弥补过错
我坐在梦中看奶奶的脸红胜夕阳
寒鸦叫破了村头酒旗

五岁时我跳起脚尖，她笑着给我撑伞
十五岁，离奶奶和天空都近了些
又落雨了，她坟头青草挺拔
当渐行渐远被目送
便懂了永恒

穿越时空

□ 赵常丽

当潘多拉之盒打开后，天地间便诞生了许多故事。事中有你，有我，有他，我你他之间又诞生了更多的故事。有时，一双善良的眼睛看你；有时，一双眼睛诱惑地追我；有时，一双眼睛美丽地骗他。

面对人生百态、五花八门的事，你我他，时而迷茫，时而明朗，时而想笑，时而想哭，时而想喊。不管以怎样的姿态出现，都是人的本能。当然，生活，有顺境，有逆境，也有哭笑不得之时，但无论如何，总要在奋斗中求生。

一天与同学闲聊，讨论最有意义的人生之路，竟然是“大起大落大悲大喜，最后大彻大悟大智若愚”。除此之外的路呢？于是，又谈起“一分运气，二分灵气，三分锐气，四分志气，促成大器”的话题。

其实，人的道路各异，感悟不同。有些观点在此时此地很有道理，但在他时彼地又未必。许多现象讨论得多了，似乎莫名其妙，似

乎永远无法解释。于是，我想用“穿越时空”概括自己的胡思乱想。

穿越时空，是不是太荒唐？我想既然有穿越困境的词语，为何不能引出穿越时空的概念？许多人用超越自我以自勉，本是种轻装前进的处世之道，而穿越时空的思维不更显得宽容壮美吗？

曾经从一座建筑旁走过，同行者说，看见它就想起了自由女神的帽子。而我的感觉恰恰相反，这正是角度不同、看法各异的最真实写照。即使在同一角度上，看法也往往不同，人应该包容别人的想法。

想到一切归如正常状态时，你就感到生活多姿，人应洒脱一些。何不宠辱皆忘，得失不惊？这也是穿越时空更宽容、更壮美的升华。

对生活领悟，有了思想上的升华，人将步入另外一种境界，何乐而不为呢？

路，是生命足下各种有形或无形轨迹织成的脉络和图案，它通向远方，又回归原点。路，又谓之道，有田间，村落的小道，也有城镇间规划的街道和巷道。

路，涵盖了陆路，水路和空路，共同构建了人类生存，往来与希望的立体纽带。路，通往富裕，文明和希望。没有了路的生命体将是失去方向的孤岛和固步自封。

路是一种传递和交融。贯通欧亚的中国古丝绸之路，既是一条贸易之路，也是一条友谊之路，它打开了各国友好交往的新窗口，促进了中西方文化、经济的交融与繁荣，书写了人类发展进步的新篇章。

路是一种探索和挑战。通往世界高原——青藏高原和屋脊的“天路”，攻克了建路史上若干艰苦环境与技术难关，挑战了无数个极限和不可能，实现了路在纵向延伸的伟

大创举；连接三地超大型港珠澳大桥，似蛟龙穿洋过海，从根本上改变了区域以水为主的客货运输通道，见证了世界建桥史上天堑变通途的又一个奇迹，彰显了中国工匠的颠峰之作。

路是一种想往和期盼。遵义会议

的拨乱反正，坚定了具有世界史诗般的中国工农红军二万五千里长征路，它是中国革命走向胜利的宣言书、战斗队和播种机，引领对敌斗争取得一个又一个胜利，创建了新

中国，使伟大的中华民族从此站起来，屹立于世界之林；在中国发展的关键时刻，具有划时代意义的“南巡”路，拉开了中国改革开放的序幕，绘制出十四亿中国人幸福的蓝图，逐步摆脱贫困迈向富裕的小康社会。

路是一种责任和担当。当今世界上最宏伟的中国“一带一路”，它借用古丝绸之路的元素，弘扬和平发展、开放包容、互学互鉴和互利共赢的大国精神和气度，共同打造政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体，具有显明的世界和时代意义。是一条造福世界人民的幸福路，更是中国的强国路，复兴梦。

路在脚下，梦在心中，没有比脚更长的路，也没有比心更美的梦，追梦路上初心不变，勇往直前，追梦路将通过民族复兴，到达公平、正义、文明、富强的社会主义新时代。

路是一种责任和担当。当今世界上最宏伟的中国“一带一路”，它借用古丝绸之路的元素，弘扬和平发展、开放包容、互学互鉴和互利共赢的大国精神和气度，共同打造政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体，具有显明的世界和时代意义。是一条造福世界人民的幸福路，更是中国的强国路，复兴梦。

路在脚下，梦在心中，没有比脚更长的路，也没有比心更美的梦，追梦路上初心不变，勇往直前，追梦路将通过民族复兴，到达公平、正义、文明、富强的社会主义新时代。

路是一种责任和担当。当今世界上最宏伟的中国“一带一路”，它借用古丝绸之路的元素，弘扬和平发展、开放包容、互学互鉴和互利共赢的大国精神和气度，共同打造政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体，具有显明的世界和时代意义。是一条造福世界人民的幸福路，更是中国的强国路，复兴梦。

路在脚下，梦在心中，没有比脚更长的路，也没有比心更美的梦，追梦路上初心不变，勇往直前，追梦路将通过民族复兴，到达公平、正义、文明、富强的社会主义新时代。



文艺副刊

厉璇 摄

第一次成为超人

——我的支教感悟

□ 梁星宇

2017年8月底，我怀着满腔热血走进富源友谊小学。一场全体教师大会后，我和我的队友们被分到了不同年级，全部担任主课老师。由于学校师资力量的短缺，我们几人没有时间跟班熟悉教学工作，而是直接上岗，需要承担的责任和履行的义务也与其他在职在编的老师并无差异。

我所带的三年级一班共有学生60名。是年级上最为活泼，两极分化最为严重的班级。9月1日，班主任有事请假，60双眼睛好奇地盯着讲台上的我。而我不管是讲课还是管纪律，无论组织发新书还是开展入学教育，都摆脱不了初来乍到的僵硬和手足无措，仿佛脸上就写着“新手”两个字。印象中老师的从容优雅，和蔼可亲，魄力十足，我那会儿一个都模仿不来。就这样，我手忙脚乱地和孩子们相遇。他们不是第一天做学生，我却第一次成为了三（一）班孩子们的老师。感谢他们包容我那时生硬的带班方式，也不介意我犯的小错误，是孩子们在跑前跑后的帮忙，让我迅速融入了教师角色。

新老师的职业磕绊比我预想的还要多。我不仅是他们的课程老师，也是孩子们的生活老师。从早晨七点四十分到下午四点四十分，一天内的早饭午饭大事小情，都由我和班主任两个人负责。身兼数职而又要能文能武，坦白来讲，我几乎是硬着头皮开始了第一节。而教学工作也比我想象的要复杂得多——煤是怎样形成的？海洋里都有哪些动物？月食是什么？英国、美国、意大利都在哪里？这是三年级小学生会提出的问题，在讲课的过程中，这些问号会按二连三地向我抛来，而我需要在最短的时间里，想出通俗易懂的语言，讲给他们听。在孩子们的眼里，老师是无所不能的，怎么会有老师不知道的事情？而作为他

们老师的我，其实不及上知天文下晓地理，精通琴棋书画的九牛一毛，可在孩子们面前，我第一次把自己变成了超人。

当年10月的汇报课上，我选择了《回自己的祖国去》这篇课文，讲述著名数学家华罗庚先生在得知祖国解放的消息毅然回国的故事。可是，该如何给三年级的小学生解释“祖国解放”这个概念呢？我的心里打起了鼓。果不其然，班里的小机灵突然举起了手：“老师，为什么祖国解放华罗庚先生就要回国呢？”看来这个问题是绕不过去了。我只好花了10分钟时间，又是画小人又是画地图，尽量用孩子们能听懂的语言，让他们理解祖国解放是一件多么振奋人心、多么伟大的事。下课铃响的时候，我才匆匆结束了我的课程。也正是由于这样一个小插曲，使得我的课堂气氛十分活跃，学生的参与程度很高，达到了爱国主义教育的目的。那节公开课也受到了在场几十位听课老师的一致好评，听到教导主任在全体教师大会上对我的表扬，我比在跑前跑后的帮忙，让我迅速融入了教师角色。

富平是一个人口大县，教育大县，可教育资源分配不均，学生层次参差不齐的状况十分突出。学校周围的托管班成了很多学生的“家”，他们吃住学都在那里。原本应由父母承担的教育和陪伴却因为生活所迫不复存在。我第一次和留守儿童这个群体朝夕相处，他们身上最突出的，是一种对未来的渺茫和对自我的无所谓。

转眼间，我的支教生活结束已快一年。我很高兴他们还能时常和我联系，跟我汇报成绩，分享荣誉。作为一名西大学子，我很荣幸能和历史上众多璀璨星辰的名字一起，共享西大人这个光荣的称号。作为西大研究生支教团的一员，我更加有责任和义务将这份事业做到极致。作为千千万万的小学生计划志愿者中的一分子，我必须履行自己的诺言，在平凡的岗位上奉献自己的青春力量。一年很长，足够我参与每个学生的成长阶段，而我能做的又很少，一年又很短，短到我来不及把我所知道的世界的博大和精彩全部讲给我的学生们听。我无比珍视富源友谊小学三年级一班语文老师这个身份，珍惜在基层的每一天。那是一段善良的，充满使命的日子，是属于每一个志愿者的黄金时代。

中国自古有礼仪之邦的美誉，礼乐制是中国古代历朝施政的大事。在礼乐制度的大变革中《周礼》和《礼记》则是礼乐制度的奠基者，历来都被奉为圭臬性的著作。书里详细记载了西



西周礼乐器——铜编钟

周时期的礼乐之器的区别、多寡、材质、类型等用以规范贵族身份等级。以“钟鸣鼎食”来区别规范各阶层的地位，也就是《左传·成公十三年》所载：“国之大事，唯祀与戎。”在宗法制严密规范下，达官显贵们进行着各自的衣食住行活动。青铜编钟从古代文献记载中可知其概略，从中也略知社会主流文化——礼乐文化的梗概。

西周礼乐文明最具有代表性的就是以编钟与编磬的组合乐礼来代表贵族的身份等级。钟的起源很早，《吕氏春秋·仲夏纪》：“昔黄帝令伶伦作律……黄帝又命伶伦与荣将铸十二钟，以和五音，以施英韶。”青铜编钟在夏殷为滥觞期，两周为鼎盛期，春秋中叶，礼崩乐坏为颓废期。青铜编钟种类繁多，形态各异。有铎、甬钟、钮钟、羊角钟、茧形钟、扁钟、钲、铎以及秦汉以后的钟的形态，都与青铜编钟有关，

也一起揭示了青铜编钟的源流和发展演变的整体面貌。西北大学博物馆收藏的这件青铜编钟，为陕西宝鸡地区出土，是一件青铜礼乐文明的标志性器物，高24.2厘米。它由柄、衡、甬、舞、枚、篆、钲、鼓、铎、隧等组成。有36枚。下沿部分饰云纹。该青铜编钟是由块记法浇筑而成。它是严格按照《周礼·考工记》载“金有六齐，六分其金而锡居其一，谓之钟鼎之齐”的标准严格控制制造出来的。编钟作为古代打击乐器，盛行于青铜时代，并且与音律、声学和冶铸技术共同发展。由于其耐腐，虽经数千年，仍能给我们留下古代真实的音响，使我们能聆听到数千年的礼乐之声。（西贝）

